



കേരള ഗസറ്റ്

KERALA GAZETTE

അധികാരികമായി പ്രസിദ്ധീപ്പിച്ചതുന്നത്
PUBLISHED BY AUTHORITY

വാല്യം 6
Vol. VI

തിരുവനന്തപുരം,
ചൊവ്
Thiruvananthapuram,
Tuesday

2017 ആഗസ്റ്റ് 29
29th August 2017
1193 ചിങ്ങം 13
13th Chingam 1193
1939 ഭാദ്രം 7
7th Bhadra 1939

നമ്പർ
No. 35

PART III

Electrical Inspectorate Department

വിജ്ഞാപനം

നമ്പർ എ-0-2/15567/2017/സി.ഐ.എ.

2017 ആഗസ്റ്റ് 3.

കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്പൂർവ്വി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്
കേരളത്തിലെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽവച്ച് 2017 ഡിസംബർ
മാസം 16-ന് നടത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഇലക്ട്രിക്കൽ
സൗഖ്യവൈസർ ‘ബി’ ദ്രോഡ് പരീക്ഷയ്ക്ക് നിശ്ചിത യോഗ്യത
ഉള്ളവരിൽ നിന്നും അപേക്ഷകൾ കഷണിച്ചുകൊള്ളുന്നു.
പരീക്ഷയിൽ വിജയിക്കുന്നവർക്ക് കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്പൂർവ്വി
ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ് നിയമത്തിലെ 29(1),
30(1) എന്നീ വകുപ്പുകൾ പ്രകാരം ഇലക്ട്രിക്കൽ സൗഖ്യവൈസർ
‘ബി’ ദ്രോഡ് കോൺസിൽസി സർട്ടിഫിക്കറ്റും പെർമിറ്റും
നൽകുന്നതാണ്. അപേക്ഷാ ഫോറത്തിൽ മാത്രക
www.ceikerala.gov.in എന്ന വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നും

ഡാണ്ടലോഡ് ചെയ്ത് എടുക്കാവുന്നതാണ്. ഡാണ്ടലോഡ്
ചെയ്തെടുത്ത അപേക്ഷയോടൊപ്പം അപേക്ഷാഫീസായ
`800-രൂപ് ചെലാനും ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.

പുരിപ്പിച്ച അപേക്ഷ നിശ്ചിത രേഖകളാടുകൂടി സെക്രട്ടറി,
കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്പൂർവ്വി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്, ചീഫ്
ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ കാര്യാലയം, ഹസിംഗ്
ബോർഡ് ബിൽസിംഗ്, ശാന്തിനഗർ, തിരുവനന്തപുരം-695 001
എന്ന മേൽവിലാസത്തിൽ 2017 ഓക്ടോബർ 31-ാം തീയതി
വൈകുന്നേരം 5 മണിക്കൂമുണ്ട് ലഭിച്ചിരിക്കേണ്ടതാണ്.

ചീഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ

(ഒപ്പ്)

ഇൻസ്പെക്ടറുടെ

സെക്രട്ടറി,

കാര്യാലയം,

കേരള ദ്രോഡ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി

ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്.

അനുബന്ധം

**ഇലക്ട്രിക്കൽ സുപ്പർവൈസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ്
പരീക്ഷ—2017**

- യോഗ്യതകൾ :— സുപ്പർവൈസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷ എഴുതുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പരീക്ഷാർത്ഥികൾ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുവരായിരിക്കും.
 - (1) വയർമാൻ, ഇലക്ട്രോഷ്യൻ, ഇൻഡസ്ട്രിയൽ സൈക്കൽ ഇലക്ട്രിക്കൽ എന്നീ ഗ്രേഡുകളിൽ എൻ.സി.വി.റി. പരീക്ഷ (എൻ.റി.എം.), കെ.ജി.സി.ഇ. (ഇലക്ട്രിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ്) പരീക്ഷ എന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും പാസായി, കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്പ്രക്തി ലൈസൻസിൽ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പെര്മിറ്റ് ലഭിച്ച ചുരുങ്ങിയത് രണ്ടു കൊല്ലത്തെ വയറിന്റെ സംബന്ധമായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ.
 - (2) ലൈസൻസിൽ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പരീക്ഷ എഴുതി പാസ്സായി പെര്മിറ്റ് കിട്ടിയവരും അപ്രസ്തുതിപ്പിച്ച് ഉൾപ്പെടെ അഞ്ചു വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവരും (പെര്മിറ്റ് കിട്ടിയതിനുശേഷം നാലുവർഷത്തെ പരിചയം).
 - (3) ‘സി’ കൂറ്റ് ലൈസൻസ് ലഭിച്ച 10 വർഷത്തെ തുടർച്ചയായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയ പത്താം കൂറ്റ് പഠന പൂർത്തിയായവർക്കും.
- വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത:—യോഗ്യതകൾ 1 (3) ഒഴികെയുള്ള അപേക്ഷകൾ എസ്.എസ്.എൽ.സി.യോ തത്തുല്യമായ പരീക്ഷയോ പാസ്സായിരിക്കും.
- പ്രായപരിധി:—വിജ്ഞാപന തീയതിയിൽ അപേക്ഷകൾ 18 വയസ് പൂർത്തിയായിരിക്കും. 65 വയസ് പൂർത്തിയായവർക്ക് ഈ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ അർഹത ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതല്ല.
- ഫീസ്:—കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഗവൺമെന്റ് ട്രഷറിയൽ/ജനസേവനക്രൈത്തിൽ “0043-00-800-99” എന്ന ശീർഷകത്തിൽ ` 500 (അഞ്ചുരുപ) അടച്ച അസ്ത്രം ചെലാൻ പരീക്ഷാ ഫീസിനത്തിലും, ` 300 അടച്ച ചെലാൻ അപേക്ഷാ മോറത്തിൽ വിലയായും ആകെ ഫീസ് ` 800 (എൺഡുരുപ) അപേക്ഷയോടൊപ്പം ഹാജരാക്കും. ഓക്കെ നൽകിയ ഫീസ് തിരികെ നൽകുകയോ മറ്റ് ഏതെങ്കിലും ആവശ്യത്തിന് നികുപ്പോക്ക് നടത്തുകയോ ചെയ്യുന്നതല്ല.
- വയസ്യം വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യതയും തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളുടെ പകർപ്പുകൾ ഗസറ്റ് ആഫീസർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തി അയയ്ക്കേണ്ടതാണ്. തൊഴിൽ ഉടമയിൽ നിന്നുള്ള സ്വഭാവ സർട്ടിഫിക്കറ്റും അസ്ത്രം ഹാജരാക്കും.
- അപേക്ഷ ക്ഷണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വിജ്ഞാപനത്തിൽ നന്ദി തീയതിയും അപേക്ഷയുടെ മുകളിൽ എഴുതേണ്ടതാണ്.

7. പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അപേക്ഷയിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള മോറത്തിലായിരിക്കും. പരീക്ഷാർത്ഥി ഓന്റൽ കൃടുതൽ തൊഴിൽ ഉടമകളുടെ കീഴിൽ ജോലി ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഓരോരുത്തരിൽ നിന്നും പ്രത്യേകം സർട്ടിഫിക്കറ്റും ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്. ഇപ്പോൾ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലുടമയുടെ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അപേക്ഷയിലുള്ള മോറത്തിലും മറ്റുള്ളവ അതേ മാതൃകയിലും ആയിരിക്കും.

8. സർവീസ് ആരംഭിക്കുകയും അവസാനിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തതിന്റെ കൃത്യമായ തീയതികൾ 10-10 കോളത്തിൽ എഴുതേണ്ടതാണ്.

9. അപേക്ഷയോടൊപ്പുള്ള ഹാൾ ടിക്കറ്റുകളുടെ ഒരിജിനൽ, സ്ക്രോഡീസ്ക്രീം മോറാ പതിപ്പ് അപേക്ഷയിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളപ്രകാരം പൂതിപ്പിച്ച് അയയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

10. അപേക്ഷയോടൊപ്പം താഴെ പറയുന്ന പ്രമാണങ്ങൾ ഹാജരാക്കും.

(1) ആകെ ഫീസ് ` 800 (എൺഡുരുപ്). ഫീസ് ` 800 (എൺഡുരുപ്) കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ശവസ്സെമണ്ണ് ട്രഷറിയിൽ “0043-00-800-99” എന്ന ശീർഷകത്തിൽ അടച്ച അസ്ത്രം ചെലാൻ (അപേക്ഷാ മോറത്തിൽ വില ` 300, പരീക്ഷാഫീസ് ` 500). അപേക്ഷയോടൊപ്പും ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.

(2) താഴെ പറയുന്ന യോഗ്യതകൾ തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളുടെ ശരിപ്പകർപ്പുകൾ (ഗസറ്റ് ഓഫീസർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത്).

(എ) വയസ്

(ബി) വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത

വയർമാൻ പെര്മിറ്റ് എക്സംഷൻ കാറ്റഗറിയിലോ / പരീക്ഷയെഴുതിയോ ലഭിച്ച നിശ്ചിത കാലയളവ് പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി.യോ തത്തുല്യ പരീക്ഷയോ പാസായിട്ടുണ്ട് എന്ന തെളിയിക്കുന്നതിന് മാർക്ക് ലിംഗിൽ പകർപ്പുകൂടി ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്. ‘സി’ കൂറ്റ് കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസ് ലഭിച്ച 10 വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയതിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കുന്നവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പൂർത്തിയാക്കി എന്ന തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.

(സി) വയർമാൻ പെര്മിറ്റീരെയും കോൺട്രിസ്റ്റ് സർട്ടിഫിക്കറ്റീരെയും പകർപ്പുകൾ.

(ഡി) ‘സി’ കൂറ്റ് ലൈസൻസിൽ പകർപ്പുകൾ

(ജി) പ്രായോഗിക പരിചയത്തിൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റ്

(ജി) സുതാം മേൽവിലാസമഴുതിയതും 5-ഏറ്റവും സാമ്പാടിച്ചുമായ 10 സെ.മീ. X 24 സെ.മീ. വലിപ്പത്തിലുള്ള രണ്ട് കവറുകൾ.

സ്കൂളത്തെ പ്രായോഗിക പരിചയത്തിൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റും മറ്റൊരു അറിയിപ്പ് കൃതാരെ നിരസിക്കുന്നതാണ്.

பரைக்ஷாடுகமண்டல்/விஸ்தயனைஸ்

(பரைக்ஷ ஸிலவென் ஹங்கீஸித் அநுத கொடுத்திடுள்ளது)

1. பார்ட் எனிலெ பேப்ர் எனினுங் பேப்ர் ரஸ்டினுங் நூரு வீதம் மாற்காணுதல்த். பாஸ்குவான் 40% மாற்க வீதம் கிடியிருக்கலாம்.
2. பார்ட் ரஸ்டிலெ பிராயோஸிக் டெஸ்டிங் 100 மாற்காண் உலைத். அதில் பாஸ்குவான் கூரியதற் 50% மாற்க கிடியிருக்கலாம்.
3. எஃதுத்த பரைக்ஷ ரஸ்டிலுங் பாஸாயவர்க்கு மாடுமே பிராயோஸிக் பரைக்ஷய்க்க் பகை டு கு வான் அறிவிடத்துறை.
4. ஹலக்ட்ரிக்கல் ஸுப்ரவெஸர் கோவிட்டின்ஸி ஸ்ட்ரிமிகர்க் கொடுக்குவானவியா:—
 - (1) பரைக்ஷயித் மொத்தம் 130-நுழுக்கலிலும் 180-ல் தாஷயும் மாற்கோடுக்குடி பாஸ்குவானவர்க்க் 25 கெ.சல்லு. காட்டான்.
 - (2) பரைக்ஷயித் மொத்தம் 180-0 அதில் கூடுதலே மாற்க கிடி பாஸ்குவானவர்க்க் 50 கெ.சல்லு. காட்டான்.
 - (3) பரைக்ஷயித் பாஸ்குதி கோவிட்டின்ஸி ஸ்ட்ரிமிகர்டும் பெர்மிட்டும் கிடுவானவர்க்கு மாடுமே ஸ்கோப் கூடுவானுலை அபேக்ஷ ஸம்பிரிக்குவான் பாடுலை.

DETAILS OF ELECTRICAL SUPERVISOR 'B' GRADE EXAMINATION—2014

PART I

PAPER-I

Basic Electrical Engineering—Theory

Maximum Marks—100.

Time—3 Hours.

1. *Principles of Electricity.*—Electric pressure, current and resistance, Ohm's Law, Kirchoff's Law—Specific resistance. Law of resistance and their application for calculating voltage drop. Series and parallel circuits. Unit of voltage, current, resistance, power and energy, Relation between electrical power unit (kW) and mechanical power unit (H.P.), Inductance, Capacitances, Reactance, Impedances.
2. *Electromagnetism.*—Production of E.M.F.—Faraday's and Lenz's Laws and Fleming's left hand rule, Fleming's right hand rules, Magnetic, chemical and heating of electric current. Magnetic properties of material, Permeability, Hysteresis, Electromagnets and their application.
3. *Materials.*—Conductors — Semi conductors and insulators, Classes of insulation—Insulating materials and their relative merits. Transformer Oil, Effect of heat and moisture on insulation. Lubricants and their uses—Dielectrics—Dielectric strength permittivity.
4. *Circuits.*—Series, Parallel, Series-Parallel circuits, Phasor addition, subtraction, multiplication and division, Complex impedance—Phase Sequence Simple L.C.R. circuit and solutions—Star delta connections and transformations. Power and power factor—Net work solutions-3 phase circuits — Balanced and unbalanced loads—Symmetrical components and sequence impedance.
5. *Generation of Electricity.*—(a) A.C. Generators—Constructional features and essentials components—E.M.F. equation—Synchronous Reactance, Regulation, Voltage Control Synchronizing—Synchroscopes—Bright lamp and dark lamp methods. (b) D.C. Generators—Essential components and constructional features, Shunt, Series and compound Generators and their characteristics. Causes of Sparking - Interpoles, Commutators and their maintenance, Carbon brushes, their adjustment and methods of voltage regulations.
6. *Transformer.*—Single phase and 3 phase transformers—Constructional features—Transformation ratio –Voltage and current equations—Magnetizing current, leakage reactance – Equivalent circuit – Core and copper losses – Efficiency – Open circuit and short circuit tests – Auto transformers – Temperature rise –3 phase connections and vector group – Scott connection—Instrument transformers—Territory windings—dry type transformer.
7. *Motors.*—(a) A. C. Motors—Rotating magnetic field, single phase induction motors—Different types—Working principle of 3 phase induction motors—Squirrel cage and slip-ring—Methods of starting, Slip torque characteristics, no load and blocked rotor tests—Efficiency—Circle diagram and determination of characteristics, Synchronous motors, Commutator motors. (b) D.C. Motors—Theory of series, shunt and compound wound motors, their uses, installation, methods of starting and speed control and reversal of direction.

8. *Conversions.*—Motor generator sets—Rectifiers—Half wave and Full wave rectifiers - Single phase and 3 phase - Voltage Equation – Filtering.
9. *Batteries.*—Primary cells, Dry cells, Storage or secondary batteries—Constructional features of storage batteries or accumulators and their installations. Lead acid cells, Nickel iron or alkaline cells, Initial and subsequent charging of batteries, charging circuits and their calculations. Series and parallel circuits. Maintenance of batteries. Use of hydrometers.
10. *Transmission and Distribution.*—Line constants—Determination of voltage drop – Regulation—Short, medium and long lines. Ferranti effect, Economic size of conductors—Coronaloss –Power loss—design of a ground conductor—Lightening arrestors.
11. *Constructional feature of U.G. Cables.*—Fault location—Murray and Varley loop tests –Charging currents.

PAPER-II

Basic Electrical Engineering—Application

Maximum Marks—100

Time—3 Hours.

1. *Design of Electrical Installations.*—Load survey—Domestic-Commercial and industrial installations—Connected load—Maximum demand-Demand factor—Diversity factor, Load factor-Selection of sub-station site-Transformer capacity-Selection of distribution voltage-Main and sub-switch boards—Distribution fuse board—M.C.C.—P.M.C.C.—P.C.C. Distribution layout—Location of switch board—Fault level calculations.
2. *Selection of Equipments.*—Different types of breakers-O.C.B.—A.C.B — V.C.B.—M.C.C.B.—M.C.B.—Contactors. Breaking capacity—Making capacity. Selection of Distribution fuse board—Continuous ratings-H.R.C. fuses- prospective currents—Cut off values—Selection of major and minor fuses – Grading switch boards, design of outlets, fabrication, design-Parameters—F.B.A. regulations. Cable short time and continuous rating – De-rating factors - Methods of laying – Design aspects of different type of cables in Hazardous areas-Motors-Selection method of starting D.C. Motors-Speed control, Limitation on starting current and voltage drop-system disturbance. High voltage motors, Protection—capacitors—Power factors improvement—Selection and method of connection - Special type transformers-Rectified transformers—Scott connection- tertiary windings. Captive generation—Determination of capacity - Load segregation - Double bus system, change over arrangements - I.S. Regulations.
3. *Protection.*—Basic methods of Transformer, Generator, Motors and Feeder protections, Thermal and magnetic releases-Relays-I.D.M.T. Instantaneous types-Over current - Earth fault and earth leakage relays-Time and current setting- P.Ts and C.Ts. Specification and error factors. Static Relays I.S. Regulations.
4. *Earthing.*—Determination of size of earth bus, number of earth electrodes. Plate, Pipe and strip electrodes- Resistivity of soil measurement – Computation of earth resistance-Different materials used for earthing conductors-Current densities-Corrosion factors-Disposition of electrodes-Joints in earth conductors. Size of earth conductors for equipments of various capacities. Earth continuity wire-earth continuity resistance. I.S. Regulations.
5. *Cable Joining.*—Aluminium and copper cable joints—Type - precautions—Termination—I.S. Regulations.
6. *Clearances.*—Statutory clearances of live parts from ground and buildings— Sectional clearance—Equipment clearance –Switch boards clearance inside and outside –Oils containing equipments. Indoor and outdoor equipment clearances-Relevant standards and regulations.
7. *Special Type of Installations.*—C.T. Scan, X-ray, Neon Sign, Lift, Cinema installations—Relevant Rules, circuitry Safety precautions—Earthing - precautionary measures-Energy meters—Tri-vector meter—Installations and computation of energy.
8. *Testing and Maintenance.*—Insulation Tester-Earth Tester—Relay testing kit., Schering bridge Break down test of oil—Single phase and 3 phase energy meter testing—Volt meter—Ammeter—Wattmeter—Different installations—Recommended values of insulation resistance—Earth resistance measurements. Desired values - Continuity measurements - Relay testing - Maintenance of various electrical installations—Relevant standards and regulations.
9. *Rules and Standards.*—The Electricity Act 2003, the CEA (Measures Relating to Safety and Electric Supply) Regulation 2010, Kerala Cinema Regulation Rules 1988—Kerala Electricity Licensing Boards Rules – Condition of Supply-Provisions applicable to consumers and contractors in particular I.S./ NEC- Specifications I.E.C. Regulations.

PART II

Practical and Viva Voce. Maximum Marks—100

A Practical Examination based on the Syllabus in Part I will be held.

Note:—The candidate should obtain 50% in Part II for a pass.

**Electrical Supervisor Grade ‘B’ Competency
Certificate and Permit**

- (i) The successful candidates will be eligible for getting Supervisor Competency Certificate and permit as follows:—
 - (a) Those who pass the examination and secure above 130 marks and below 180—“All Low Voltage Installations and Medium Voltage Installations upto 25 kW”
 - (b) Those who pass the examination and secure marks above 180—“All Low Voltage Installations and Medium Voltage Installations upto 50kW”.
- (ii) Application for enhancing the scope of the Electrical Supervisor permits will be considered only after one year from the date of issue of the permits and Competency.
